

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①① N° d publication :  
à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction

**2 632 897**

②① N° d'enregistrement national :

**88 08217**

⑤① Int Cl<sup>4</sup> : B 60 B 1/34.

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 20 juin 1988.

③⑦ Priorité :

⑦① Demandeur(s) : Société dite : PAUL JOURNÉE S.A. —  
FR.

⑦② Inventeur(s) : Maurice Journée.

④③ Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 51 du 22 décembre 1989.

⑥① Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦③ Titulaire(s) :

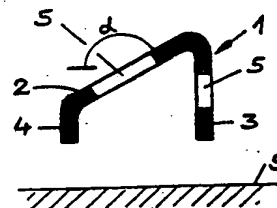
⑦④ Mandataire(s) : Evelyn Labbe, Valeo, Service propriété  
industrielle.

⑤④ Bras porte-balai pour essuie-glace de véhicule automobile.

⑤⑦ L'invention concerne un bras porte-balai pour essuie-glace  
de véhicule automobile du type constitué d'un corps creux  
ouvert.

Le bras porte-balai selon l'invention est caractérisé en ce  
qu'il comprend, sur une partie au moins de sa longueur, au  
moins deux bandes 2, 3 formant un angle non droit entre elles.

Application à l'industrie automobile.



FR 2 632 897 - A1

Bras porte-balai pour essuie-glace de véhicule automobile.

L'invention concerne un bras porte-balai pour essuie-glace de véhicule automobile du type constitué d'un corps creux ouvert.

Les essuie-glace pour véhicules automobiles sont formés d'un bras porte-balai monté oscillant à une extrémité et dont l'autre extrémité porte un balai d'essuyage monté pivotant autour d'un axe orthogonal au bras.

Les bras porte-balai connus sont en général constitués d'un corps à section transversale en forme de U, de préférence la section est symétrique et, pour leur donner la rigidité nécessaire, leurs faces latérales ont une hauteur relativement importante. Cette hauteur des faces latérales, qui sont en général orthogonales à la surface à essuyer, est inesthétique et, surtout, produit une résistance relativement élevée vis-à-vis de l'air et, à grande vitesse et/ou en présence de vents rapides, tend à produire un soulèvement de l'ensemble de l'essuie-glace, ce qui est nuisible à la qualité de l'essuyage.

La présente invention vise à diminuer la résistance aérodynamique d'un bras porte-balai du type décrit à l'introduction sans diminuer, et même en augmentant, sa rigidité et sa résistance mécanique.

A cet effet, le bras porte-balai selon l'invention est caractérisé en ce qu'il comprend, sur une partie au moins de sa longueur, au moins deux bandes formant un angle non droit entre elles.

Lorsqu'un tel bras est monté sur un véhicule automobile, l'une des bandes est sensiblement orthogonale à la surface

à essuyer alors que l'autre des bandes est inclinée et forme un angle non droit avec ladite surface à essuyer.

5 On obtient ainsi un bras porte-balai présentant une surface inclinée qui forme une surface défectrice afin de renforcer la pression du bras, et donc de l'ensemble de l'essuie-glace, contre la surface à essuyer, de plus, à rigidité égale ou supérieure, un tel bras a une hauteur réduite par rapport à un bras traditionnel.

10 De préférence, le bras comporte des ajourages disposés sur au moins une partie de sa longueur afin de faciliter l'échappement de l'air sous pression contenu à l'intérieur du bras.

15 Dans une forme de réalisation de l'invention, les ajourages sont disposés sur la face présentant la bande inclinée du bras. Ils peuvent aussi, ou en outre, être disposés sur l'autre face du bras porte-balai.

20 Selon une variante, les ajourages sont disposés à cheval sur les faces du bras porte-balai.

25 Afin d'améliorer le guidage du balai d'essuyage par rapport au bras, qui n'est assuré dans les essuie-glace connus que par l'articulation entre le balai et le bras, l'invention prévoit que l'une au moins des faces du bras porte-balai comporte une bande plane coopérant avec une surface plane correspondante du balai d'essuyage et/ou d'un dispositif de connexion entre le bras et le balai; ladite bande plane  
30 pouvant constituer la face dans son ensemble, ce qui sera par exemple le cas pour la face dudit bras destinée à être orthogonale à la surface à essuyer.

L'invention sera bien comprise à la lecture de la description suivante faite en se référant au dessin annexé dans lequel:

5 - la figure 1 est une vue schématique en coupe transversale d'un bras porte-balai selon un premier exemple de réalisation de l'invention, et

10 - la figure 2 est analogue à la figure 1, pour une variante.

Le bras porte-balai 1 est formé d'un corps creux ouvert, selon l'invention, au moins une partie de deux de ses faces, ici les bandes 2 et 3, forment un angle non droit  
15 entre elles. Ces bandes sont prévues pour que, lorsque le bras est monté sur le véhicule, la bande 3 soit sensiblement orthogonale à la surface à essuyer 5 alors que la bande 2 est inclinée et forme un angle obtu  $\alpha$  avec  
20 ladite surface. En positionnant la bande 2 de manière telle qu'elle affronte les filets d'air lors de la descente du balai vers la position d'arrêt fixe, ladite bande sert de déflecteur lors de l'essuyage.

On appellera ici face avant la face comportant la bande 2  
25 servant de déflecteur et, face arrière, la face comportant la bande 3 destinée à être orthogonale à la surface à essuyer.

La bande 3 forme dans les exemples représentés la totalité  
30 de la face arrière.

Dans l'exemple de la figure 1, la bande inclinée 2 constitue, dans la section considérée, l'ensemble de la face avant du bras 1 alors que, dans la variante de la  
35 figure 2, la bande inclinée 2 est prolongée par une bande inférieure 4 sensiblement parallèle à la face arrière 3.

Par contre, lorsque l'on considère la face avant dans sa longueur, la bande 2 peut n'en former qu'une partie.

- 5 On obtient dans tous les cas une rigidité importante du bras avec une hauteur inférieure et une résistance aérodynamique diminuée par rapport à un bras porte-balai traditionnel.
- 10 Pour diminuer la résistance aérodynamique du bras en permettant l'échappement de l'air sous pression qu'il contient, l'invention prévoit de munir le bras 1 d'ajourages 5 disposés au moins sur une partie de sa longueur.
- 15 Les ajourages 5 peuvent être disposés à cheval sur la bande inclinée 2 et sur la face arrière 3 (figure 1): Ils peuvent aussi être disposés sur la bande inclinée 2 et/ou sur la face arrière 3 du bras porte-balai 1.
- 20 La face arrière 3 et, le cas échéant, la bande inférieure 4 de la face avant peuvent être courbes. De préférence, elles sont planes de manière à coopérer avec une surface plane correspondante du balai d'essuyage ou d'un dispositif de connexion entre le bras et le balai (non représentés).
- 25 La surface de guidage du bras 1 peut être la surface externe et/ou la surface interne de la face arrière 3 et/ou, le cas échéant, la surface externe et/ou la surface interne de la bande 4.
- 30

REVENDECATIONS

- 1.- Bras porte-balai pour essuie-glace de véhicule automobile du type constitué d'un corps creux ouvert, caractérisé en ce qu'il comprend, sur une partie au moins de sa longueur, au moins deux bandes (2,3) formant un angle non droit entre elles.
- 2.- Bras porte-balai selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'une des bandes est destinée à être orthogonale à la surface à essuyer (S) tandis que l'autre des bandes est destinée à être inclinée en formant un angle ( $\alpha$ ) avec ladite surface.
- 3.- Bras porte-balai selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que le bras (1) comporte des ajourages (5) disposés sur au moins une partie de sa longueur.
- 4.- Bras porte-balai selon la revendication 3, caractérisé en ce que les ajourages (5) sont disposés sur la bande inclinée (2) du bras (1).
- 5.- Bras porte-balai selon l'une des revendications 3 ou 4, caractérisé en ce que les ajourages (5) sont disposés sur la face arrière (3) du bras porte-balai (1).
- 6.- Bras porte-balai selon la revendication 3, caractérisé en ce que les ajourages (5) sont disposés à cheval sur la bande inclinée (2) et sur la face arrière (3) du bras porte-balai (1).
- 7.- Bras porte-balai selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la face arrière (3) du bras porte-balai (1) est plane et coopère avec une surface plane



correspondante du balai et/ou d'un dispositif de connexion entre le bras (1) et le balai.

- 5 8.- Bras porte-balai selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la face avant du bras (1) comporte une bande plane (4) coopérant avec une surface plane correspondante du balai d'essuyage et/ou d'un dispositif de connexion entre le bras (1) et le balai.

I/I

FIG.1

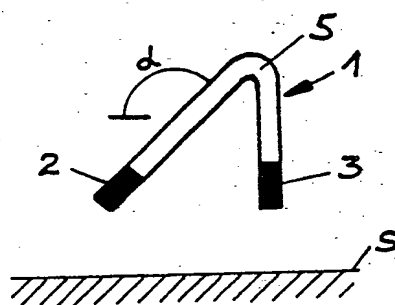


FIG.2

